

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

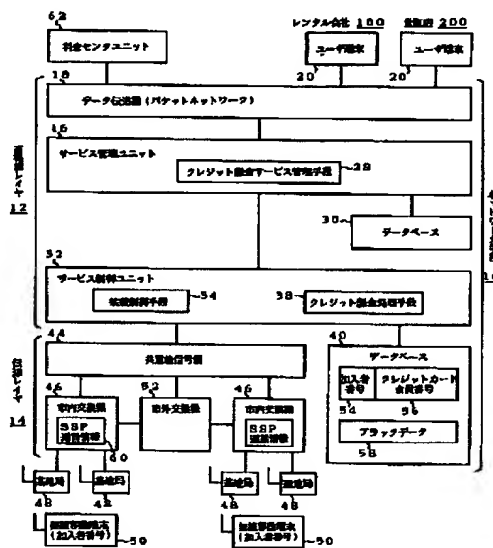
(11) Publication number: **07231367 A**(43) Date of publication of application: **29.08.95**(51) Int. Cl. **H04M 15/00**(21) Application number: **06020037**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**(22) Date of filing: **17.02.94**(72) Inventor: **NAKAGAWA YUKINORI**(54) **PERSONAL COMMUNICATION CHARGING SERVICE DEVICE BY CREDIT CARD**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To eliminate the need of reading a credit card at a subscriber terminal, to process a subscriber registration request on line and to enable immediate use.

CONSTITUTION: User terminals 20 installed in a rental company 100 and a mass-market store 200 are connected through a data transmission network 18. A network means 10 is provided with a credit card charging service management means 28 and a credit card charging processing means 38. The credit card charge service management means 28 registers a credit card member 56 with the subscriber number 54 of a radio mobile terminal to a data base 40 at the time of receiving the subscriber registration request of credit card charge service from the user terminal 20. The credit card charge processing means 38 retrieves the credit card member number 56 of the data base 40 by the subscriber number 54 and prepares credit withdrawal information for a call setting request from the registered radio mobile terminal 50.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-231367✓

(43) 公開日 平成7年(1995)8月29日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 M 15/00

識別記号

G

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願平6-20037

(22) 出願日 平成6年(1994)2月17日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 中川 幸徳

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

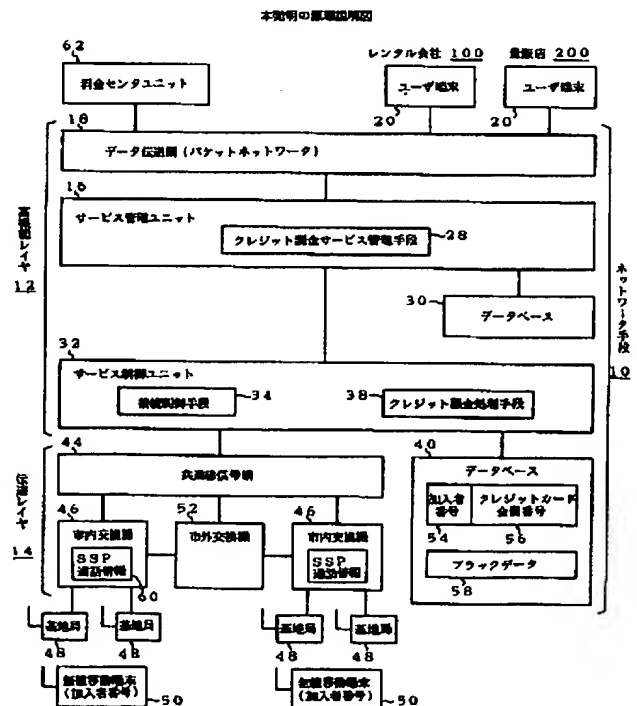
(74) 代理人 弁理士 竹内 進 (外1名)

(54) 【発明の名称】 パーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置

(57) 【要約】

【目的】 加入者端末でのクレジットカードの読取りを不要にすると共に、加入者登録要求をオンラインで処理して即時に使用可能とする。

【構成】 データ伝送網18を介してレンタル会社100や量販店200に設置しているユーザ端末20を接続する。ネットワーク手段10には、クレジット課金サービス管理手段28と、クレジット課金処理手段38が設けられる。クレジット課金サービス管理手段28は、ユーザ端末20からクレジット課金サービスの加入者登録要求を受けた際に、無線移動端末の加入者番号54とペアにクレジットカード会員番号56をデータベース40に登録する。クレジット課金処理手段38は、登録済み無線移動端末50からの呼設定要求に対し、加入者番号54によりデータベース40のクレジットカード会員番号56を検索してクレジット引落し情報を作成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】データ伝送網（18）を介してユーザ端末（20）を接続し、ユーザに関する各種のサービス管理、無線移動端末（50）を含む加入者端末間の接続制御及び課金処理を行うネットワーク手段（10）と、前記ユーザ端末（20）からのクレジットカードを利用したクレジットカード課金サービスの加入者登録要求を受けた際に、加入者端末の加入者番号（54）とペアにクレジットカード会員番号（56）をデータベース（40）登録するクレジットカード課金サービス管理手段（18）と、加入者端末からの接続要求に対し、加入者番号（54）により前記データベース（40）のクレジットカード会員番号（56）を検索してクレジット引落し情報を作成するクレジットカード課金処理手段（38）と、を設けたことを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 2】請求項 1 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記ユーザ端末（20）は、加入者登録情報として、少なくとも加入者番号、クレジットカード会員番号を送信することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 3】請求項 1 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段（28）は、加入者登録情報から得たクレジットカード会員番号（56）によりクレジットカードの不正使用の有無をチェックし、不正使用に該当しない場合に登録を行うことを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 4】請求項 1 記載のパーソナル通信用クレジットカード通信サービス装置に於いて、前記クレジット課金処理手段（38）は、前記クレジット課金サービス管理手段（28）による加入者登録時に、通信基本料のクレジット引き落とし情報を作成し、加入者端末の通話設定時には通話料のクレジット引き落とし情報を作成することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 5】請求項 1 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段（28）は、前記ユーザ端末（20）からクレジット課金サービスの登録末梢要求を受けた際は、前記データベース（40）に登録しているクレジットカード会員番号（56）をキャンセルすることを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 6】請求項 5 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金処理手段（38）は、前記クレジットカード会員番号（56）のキャンセル時に、通信費用を精算したクレジット引き落とし情報を作成することを特徴とするパーソナ

2

ル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 7】請求項 1 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記ネットワーク手段（10）は、上位の高機能レイヤ（12）と下位の伝達レイヤ（14）で構成され、前記高機能レイヤ（12）に、ユーザに関する各種のサービスを管理するサービス管理ユニット（16）と、無線移動端末（50）を含む加入者端末間の接続制御及び課金処理を行うサービス制御ユニット（32）を設け、下位の伝達レイヤ（14）に、共通線信号網（44）を介して接続した複数の交換機（46）と、各交換機（46）に接続した無線移動端末の基地局（48）を設けたことを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 8】請求項 7 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記サービス制御ユニット（32）は、加入者端末からの通話設定要求に対し、前記データベース（40）を加入者番号（54）で検索してクレジットカード会員番号（56）を求め、通話ごとに前記交換機（46）のサービス交換ポイント通話情報（60）に前記クレジットカード会員番号（56）を格納することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 9】請求項 8 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記交換機（46）は、前記クレジットカード会員番号（56）に加え、更に、発信加入者番号、着信加入者番号、発信側ロケーション情報、着信側ロケーション情報、交換機で生成された課金対象番号、起動時刻情報、応答時刻情報、切断時刻情報などを格納したサービス交換ポイント通話情報（60）を作成することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 10】請求項 8 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記サービス制御ユニット（32）は、前記データベース（40）から検索したクレジットカード会員番号（56）によりクレジットカードの不正使用の有無をチェックし、不正使用に該当しない場合に通話設定制御を行い、不正使用に該当した場合は、通話設定制御を強制終了することを特徴とするクレジットカード課金サービス装置。

【請求項 11】請求項 10 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段（28）は、クレジットカードの不正使用を判別した際に、前記交換機（46）で生成されたサービス交換ポイント通話情報（60）を記録保持することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項 12】請求項 11 記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、クレジット課金サービス管理手段（28）は、クレジットカードの不正使用を判別した際に、前記サービス交換ポイント通話

3

情報(60)から得られる発信加入者番号、相手加入者番号、起動時刻、無線移動端末ID、基地局IDなどを記録保持することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項13】請求項1記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段(28)は、前記無線移動端末(50)のレンタル会社(100)に設置したユーザ端末(20)からの加入者登録の要求を受信して処理することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項14】請求項13記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段(28)は、前記レンタル会社(100)に設けたユーザ端末(20)からの加入者登録の要求に基づき、移動無線端末(50)を使用できる時間数、日数、月数等の有効期間を登録し、該有効期間が切れたら通信サービスを停止させることを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項15】請求項1記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段(28)は、前記無線移動端末(50)の量販店(200)に設置したユーザ端末(20)からの加入者登録の要求を受信して処理することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項16】請求項1記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記クレジット課金サービス管理手段(28)は、前記クレジットカードの有効年月を登録しておき、該有効年月が切れたら通信サービスを停止することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項17】請求項1記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記ネットワーク手段(10)は、前記無線移動端末(50)の加入者番号(54)及びクレジットカード会員番号(56)の登録後に、同一加入者が異なる地域で使用する別の無線移動端末(50)の加入登録要求を受けた際に、加入者が要求した新たな加入者番号(54)を前記クレジットカード会員番号(56)にリンクした状態で前記データベース(40)に登録し、別の無線移動端末(50)からの通話設定要求に対し、その加入者番号(54)により前記データベース(40)を検索してクレジットカード課金通信サービスを提供することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項18】請求項1記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記ネットワーク手段(10)は、前記ユーザ端末(20)からの加入者登録の際に、加入者が要求した1又は複数の通信サービスの種別を、加入者番号(54)及びクレジットカード

4

ド会員番号(56)と共に前記データベース(40)に登録し、加入者端末からの通話設定要求に対し、その加入者番号(54)により前記データベース(40)を検索して得た登録された通信サービスを提供することを特徴とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【請求項19】請求項18記載のパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に於いて、前記ネットワーク手段(10)は、前記通信サービスとして、着信転送サービス、三者通話サービス、キャンプオンサービスなどを提供することを特徴とする移動端末を用いたパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車電話などのパーソナル通信の課金サービス装置に関し、特に、クレジットカードを用いた課金サービスをネットワークの機能により提供するパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置に関する。自動車電話をはじめとする移動体通信サービスは、近年、質、量ともに大きな変化を遂げつつあり、だれもが一般の電話機のような気軽さで電話できる時代が近づいてきた。

【0002】我が国ではNTT(登録商標)が800MHz帯自動車電話サービスを1979年12月に開始し、その後、通信の自由化を迎えて1988年には自動車電話にもNCC(登録商標)(New Common Carrier)が誕生した。この競争原理の導入と、より小さな携帯電話機の実現により、自動車用携帯電話のユーザ数は順調に伸び続け、1993年3月末の加入者は約170万台となり、その後も著しい伸びをみせている。また、最近の急激な需要の伸びから、2000年には1000万ユーザを抱える大きな市場に成長するものと予想されている。また、94年4月から自動車用携帯電話の売り切り制が導入されるのに伴い、家電量販店でも販売される予定である。

【0003】一方、我が国のクレジットカードの発行数は、92年度末の時点で2億3百万枚であり、0才の子供まで含めて国民一人当たり2枚近いカードを持っていることになる。今や日本は、米国と並ぶカード大国であると言っても過言でない。さらにクレジットカードの規制緩和により製造系、流通系のカード会社も事業展開ができるようになる予定であり、近い将来、事業展開を完全に自由にし、流通系、製造系のカードがどの店舗でも使えるようになることが予想される。

【0004】こうした環境の中で携帯電話機のレンタルビジネスも確実に拡大しており、ユーザも移動通信各社と直接契約の場合よりも、レンタル会社を利用した方が利便性の上での有利さを認めつつある。しかし、携帯電話機をレンタルした場合、レンタル料金はレンタル会社に払い込み、通信基本料及び通話料は移動通信各社に直

5

接支払う形がほとんどであり、ユーザーにとっては支払い先が複数社となり、手続きが煩わしい。また、通常、レンタルの申込みから商品の引き渡しまでに、申込み書の作成、審査、請求書発行へ入金確認等の事務手続に20日以上かかるため、イベント会場などでの半日、一日といった短期間の利用はできない。

【0005】また、移動端末の売り切り制の導入により、家電量販店などで購入した端末が移動通信各社の交換機への登録手続き（サービス・オーダー）により、移動端末を購入しても即時に利用出来ないことが予想される。そこで、例えば特開昭62-36956号に示されるように、クレジットカード式無線電話機を用いたクレジット課金サービスが考えられている。即ち、発行時に、自動車電話などのパーソナル通信端末に設けた読取り機構にクレジットカードを挿入して読み取り、読取ったクレジットカード会員番号をネットワークに送出し、クレジット課金情報を作成し、料金精算の際にクレジットカード会社に通話料金を請求するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のクレジットカード式無線電話機を用いたクレジット課金サービスにあっては、次の問題があった。まず無線端末機器にカードリーダーなどのクレジットカードの読取り機構が必要となり、携帯端末としての小型軽量化が損われ、コストも高くなる。

【0007】またネットワークにおいて標準化されている例えばRCR STD-28（財団法人電波システム開発センター、第二世代コードレス電話システム標準規格）に準拠した通話設定シーケンスに、クレジットカードを認証するためのシーケンスを新たに追加しなければならず、ネットワーク側での対応が複雑になる。更に、端末発信時にクレジットカードを電話機に挿入したまま使用することとなり、クレジットカードの出し入れに手間がかかり、使いづらくなる。

【0008】更に、レンタル及び買取りのいずれについても、移動通信各社での交換機への登録手続にある程度の時間がかかり、即時に利用することは困難であった。本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、加入者端末でのクレジットカードの読取りを不要にすると共に、加入者登録要求をオンラインで処理して即時に使用可能とするパーソナル通信用クレジットカード課金サービス装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理説明図である。まず本発明は、ユーザに関する各種のサービスの管理、無線移動端末50を含む加入者端末間の接続制御及び課金処理を行うインテリジェント・ネットワークなどのネットワーク手段10を使用したクレジットカード課金サービスを対象とする。

【0010】ネットワーク手段10に対しては、パケッ

6

トネットワーク等のデータ伝送網18を介してレンタル会社100や量販店200に設置しているユーザ端末20を接続する。ネットワーク手段10には、クレジット課金サービス管理手段28と、クレジット課金処理手段38が設けられる。クレジット課金サービス管理手段28は、ユーザ端末20からクレジット課金サービスの加入者登録要求を受けた際に、無線移動端末50の加入者番号54とペアにクレジットカード会員番号56をデータベース40に登録する。

10 【0011】クレジット課金処理手段38は、登録済み無線移動端末50からの接続要求に対し、加入者番号54によりデータベース40のクレジットカード会員番号56を検索してクレジット引落し情報を作成する。このためユーザ端末20は、加入者登録情報として、少なくとも加入者番号、クレジットカード会員番号を送信する。

【0012】クレジット課金サービス管理手段28は、加入者登録情報から得たクレジットカード会員番号56によりクレジットカードの不正使用の有無をチェックし、不正使用に該当しない場合に登録を行う。クレジット課金処理手段38は、クレジット課金サービス管理手段28による加入者登録時に、加入基本料のクレジット引落し情報を作成し、加入者端末の通話設定時には通話料のクレジット引落し情報を作成する。

【0013】クレジット課金サービス管理手段28は、ユーザ端末20からクレジット課金サービスの登録末梢要求を受けた際は、データベース40に登録しているクレジットカード会員番号56をキャンセルする。この場合、クレジット課金処理手段38は、通信費用を精算したクレジット引き落とし情報を作成する。インテリジェントなネットワーク手段10は、上位の高機能レイヤ12と下位の伝達レイヤ14で構成される。高機能レイヤ12には、ユーザに関する各種のサービスを管理するサービス管理ユニット16と、無線移動端末50を含む加入者端末間の接続制御及び課金処理を行うサービス制御ユニット32が設けられる。下位の伝達レイヤ14には、共通線信号網44を介して接続した複数の交換機46、52と、各交換機46に接続した無線移動端末の基地局48が設けられる。

40 【0014】高機能レイヤ12のサービス制御ユニット32は、無線移動端末50からの通話設定要求に対し、データベース40を加入者番号54で検索してクレジットカード会員番号56を求め、通話ごとにクレジットカード会員番号56を格納したサービス交換ポイント通話情報（SSP通話情報）60を交換機46内に作成する。このサービス交換ポイント通話情報60には、クレジットカード会員番号56に加え、更に、発信加入者番号、着信加入者番号、発信側ロケーション情報、着信側ロケーション情報、交換機で生成された課金対象番号、起動時刻情報、応答時刻情報、切断時刻情報などが格納

されている。

【0015】高機能レイヤ12のサービス制御ユニット32は、呼設定要求を受けた際にデータベース40から検索したクレジットカード会員番号56によりクレジットカードの不正使用の有無をチェックする。クレジットカードの不正使用に該当しない場合は通常の通話設定制御を行うが、不正使用に該当した場合は、通話設定制御を強制終了する。強制終了の際には、その旨のメッセージを発呼側に行う。またクレジットカードの不正使用を判別した際に、交換機46で生成されたサービス交換ポイント通話情報60を記録保持する。記録保持する情報としては、例えば発信加入者番号、相手加入者番号、起動時刻、無線移動端末ID、基地局IDなどとする。

【0016】レンタル会社100に設置したユーザ端末20からの加入者登録の要求を受信した場合、クレジット課金サービス管理手段28は、加入者端末を使用できる時間数、日数、月数等の有効期間を登録し、この有効期間が切れたら通信サービスを停止させることもできる。更に、クレジット課金サービス管理手段28は、クレジットカードの有効年月を登録しておき、この有効年月が切れたら通信サービスを停止することもできる。

【0017】また本発明は、クレジットカード課金サービスにポータビリティを持たせることができる。即ち、ネットワーク手段10は、例えば東京で使用している無線移動端末50の加入者番号54及びクレジットカード会員番号56の登録後に、同一加入者が別の地域例えば大阪で使用する別の無線移動端末50の加入登録の要求をユーザ端末20からの受けた際に、加入者が要求した新たな加入者番号54をクレジットカード会員番号56にリンクした状態でデータベース40に登録し、別の無線移動端末50からの呼設定要求に対し、その加入者番号54によりデータベース40を検索してクレジットカード課金通信サービスを提供する。

【0018】さらに本発明は、クレジット課金サービス以外に、ネットワーク手段10は、データ端末20からの加入者登録の際に、加入者が要求した1又は複数の他の通信サービスの種別を、加入者番号54及びクレジットカード会員番号56と共にデータベース40に登録し、加入者端末からの呼設定要求に対し、その加入者番号54により前記データベース40を検索して得た登録された通信サービスを提供することができる。

【0019】このような通信サービスとしては、例えば着信転送サービス、三者通話サービス、キャンプオンサービスなどがある。

【0020】

【作用】無線移動端末などをレンタルで貸し出す場合、最も重要なものの一つに個人信用調査がある。本発明にあっては、クレジットカードを使うことから、個人信用調査の作業が大幅に簡略化される。まずレンタル会社は、無線移動端末のレンタル料金取扱いをクレジットカ

ード会社と加盟店契約しておき、移動通信各社もまたクレジットカード会社と加盟店契約しておく。またレンタル会社はユーザ端末によって移動通信会社のサービス管理ユニットと公衆パケット網で接続する。レンタル会社からの加入者登録要求、すなわちクレジットカード課金サービス登録要求（サービス・オーダー）は、ユーザ端末を用いてオンラインで移動通信会社に対し行う。移動通信各社のデータベースには、クレジット会社から提供された盗難や偽造による不正カードを排除するためのブラックデータが格納されており、登録要求のあったクレジットカード会員番号の不正使用の有無をチェックする。問題がなければ加入者番号をキーとしてクレジットカード会員番号をデータベースに登録し、交換機で呼設定要求に対する処理を可能とする。

【0021】クレジットカード課金サービス登録後の加入者端末の使用は次のようになる。無線移動端末で相手のダイヤル番号を入力し開始ボタンを押すと、交換機は呼設定要求を受け、発呼処理を開始する。このとき加入者番号をキーとしてデータベースのクレジットカード会員番号を検索し、登録していれば必要に応じて不正使用の有無をブラックデータでチェックし、問題がなければクレジットカード会員番号を通話情報に格納する。これによってクレジット課金サービスに必要なクレジットカード会員番号を含む通話情報が得られ、通話終了で料金センタなどにオンライン送信して集計される。

【0022】従って、イベント会場などのパーソナル通信端末の短期レンタル、例えば数時間といった短期間のレンタル使用も可能となる。また家電量販店などでパーソナル通信端末を購入した場合、クレジット課金サービスにより即利用可能となる。更に、通信基本料、通話料などの通信料金をクレジット会社が決済してくれるため、通信会社の請求書により直接支払う必要がなくなる。更にまた、端末にクレジットカードの読取機構を設ける必要がなく、ネットワークにおける呼設定制御のシーケンスも変更が不要である。

【0023】

【実施例】図2は本発明のクレジットカード課金サービス装置が適用されるネットワーク・アーキテクチャの説明図である。図2において、本発明のクレジット課金サービス装置は、インテリジェント・ネットワーク10の適用で実現される。インテリジェント・ネットワーク10は上位の高機能レイヤ12と下位の伝達レイヤ14で構成される。高機能レイヤ12にはデータベース30を備えたサービス管理ユニット16が設けられ、ネットワークのアクセス管理、サービス管理、更にユーザに関するサービスや情報提供を行うカスタム制御を行う。

【0024】このサービス管理ユニット16はインテリジェント・ネットワーク10のサービス管理ポイント（SMP）と呼ばれる。サービス管理ユニット16でユーザからの要求に基づく各種のサービスや情報を提供す

10

20

30

40

50

るため、パケットネットワーク 18 を介してユーザ端末 20 が接続されている。本発明のクレジットカード課金サービスにあっては、ユーザ端末 20 は例えば無線移動端末のレンタル業務を行っているレンタル会社 100 に設置されている。レンタル会社 100 に設置されたユーザ端末 20 からは、インテリジェント・ネットワーク 10 に対するクレジット課金サービスの登録要求、変更要求、抹消要求がオンラインで行われる。

【0025】高機能レイヤ 12 のサービス管理ユニット 16 の配下には、データベース 40 を備えたサービス制御ユニット 32 が設けられている。サービス制御ユニット 32 はサービス管理ユニット 16 による管理の下に、具体的な通信サービスに関する制御を行う。サービス制御ユニット 32 で行うサービス制御の具体例としては、例えば特殊な番号を接続先番号に変換する番号変換サービス、課金先の指定変更などの課金処理サービス、スクリーニング高域分配などの接続制御サービスなどがある。

【0026】このサービス制御ユニット 32 の処理は、インテリジェント・ネットワーク 10 におけるサービス制御ポイント (SCP) と呼ばれる。本発明にあっては、サービス制御ユニット 32 の課金処理サービスの中に新たにクレジット課金処理サービスが設けられることになる。インテリジェント・ネットワーク 10 の伝達レイヤ 14 には共通線信号網 44 を介して市内交換機 46-1、46-2 が設置される。市内交換機 46-1 には、この実施例にあっては無線端末用の基地局 48-11、48-12 が接続され、また電話機 66-1 を接続している。基地局 48-11 は、例えば無線移動端末 50-1 との通話通信を行っている。

【0027】また基地局 48-12 はホーム 68 内に設けている移動データ端末 64-1 との通信を行っている。市内交換機 46-2 にも同様に、基地局 48-21、48-22 および電話機 66-2 が接続されている。市内交換機 46-2 側の端末は例えばタウン 70 での使用を例にとっており、無線移動端末 50-2 と基地局 48-21 との間で通信が行われ、また移動データ端末 64-2 と基地局 48-22 との間で通信が行われている。

【0028】伝達レイヤ 14 には更に市外交換機 52 が設けられ、異なった場所の市内交換機 46-1、46-2 間を交換接続可能としている。図 3 は図 2 の本発明のクレジット課金サービスが適用されるネットワーク・アーキテクチャの各機能を詳細に示している。図 3 において、インテリジェント・ネットワーク 10 の高機能レイヤ 12 に設けたサービス管理ユニット 16 には、アクセス管理部 22、サービス管理部 24、カスタマ管理部 26、更に本発明のクレジット課金サービスを実現するためのクレジット課金サービス管理部 28 が設けられる。サービス管理ユニット 16 に対してはパケットネットワ

ーク 18 などのデータ伝送網を介して、例えばレンタル会社 100 に設置されたユーザ端末 20-1 や量販店 200 に設置されたユーザ端末 20-2 が接続されている。

【0029】クレジット課金サービス管理部 28 はレンタル会社 100 のユーザ端末 20-1 もしくは量販店 200 のユーザ端末 20-2 からのサービスオーダーを受け、クレジット課金サービスに関する必要な処理を行う。このクレジット課金サービスに関するサービスオーダーとしては、次の 3 つがある。

クレジットカード課金サービス登録要求

クレジット課金サービス抹消要求

クレジットカード課金サービス変更要求

これらの各サービスオーダーのため、ユーザ端末 20-1、20-2 からはサービス要求情報として、使用するクレジットカードのクレジットカード会員番号、レンタルまたは買い取ろうとする端末の加入者番号をオンラインの電文として少なくとも送ってくる。

【0030】最初に行うクレジットカード課金サービス登録要求の場合、例えばレンタル会社 100 のユーザ端末 20-1 から送られてきたクレジットカード会員番号により、データベース 30 に予め格納されているブラックデータによりクレジットカードの不正使用の有無をチェックする。クレジットカードの不正使用をチェックするためのブラックデータは、クレジット課金サービスによる引き落としを行うクレジットカード会社から移動通信会社のインテリジェント・ネットワーク 10 に提供されている。このブラックデータは、盗難や偽造が行われたクレジットカードの会員番号のリストである。

【0031】したがって、ブラックデータをチェックして、登録要求のあったクレジットカード会員番号に該当するものがなければ、クレジット課金サービス対象として登録要求を受け入れる。具体的には、サービス制御ユニット 32 に設けているデータベース 40 に加入者番号 54 とペアにしてクレジットカード会員番号 56 を登録する。

【0032】尚、会員登録の際に使用したブラックデータは、データベース 40 側にもブラックデータ 58 に示すように設けられており、このブラックデータ 58 は加入者番号 54 からの呼設定制御で使用される。またクレジット課金サービスの抹消要求については、データベース 40 に登録している加入者番号 54 およびクレジットカード会員番号 56 を消去する。更に、クレジット課金サービス変更要求については、加入者番号 54 あるいはクレジットカード会員番号 56 の変更登録を行う。

【0033】高機能レイヤ 12 に設けたサービス制御ユニット 32 には、接続制御部 34、課金処理部 36、更に本発明のクレジット課金サービスの課金処理を行うクレジット課金処理部 38 が設けられる。クレジット課金処理部 38 は、伝達レイヤ 14 に設けている市内交換機

46-1, 46-2のサービス交換ポイント通話情報60-1, 60-2に、呼設定制御の際にデータベース40に登録しているクレジットカード会員番号56を加入者番号54をキーとして読み出して格納する。

【0034】また通話終了ごとに、交換機側で得られたサービス交換ポイント通話情報60-1, 60-2からクレジットカード会員番号56を含むクレジット課金情報を作成し、この実施例にあってはパケットネットワーク18よりオンラインで料金センタユニット62に送信するようにしている。図4は、無線移動端末50-1, 50-2側から呼設定要求があったときのデータベース40の検索と、交換機側で作成される通話情報の内容を示している。

【0035】図4において、無線移動端末からの呼設定要求を受けると、この呼設定要求で得られた加入者番号54をキーとしてデータベース40を検索し、呼を行った無線移動端末を示すパーソナル通信端末の認証情報と、予め登録されたクレジットカード会員番号56を読み出す。このうちクレジットカード会員番号56は呼設定を受け付けた交換機の通話情報60の中に格納される。交換機で作成される通話情報60は、図示のように接続種別、発信加入者番号、着信加入者番号、発側ロケーション情報、着側ロケーション情報、ダイヤル番号、課金加入者番号、起動年月日時分秒、応答年月日時分秒、切断年月日時分秒、更にサービス種別を格納している。

【0036】ここで、発側ロケーション情報と着側ロケーション情報が無線移動端末特有のもので、このロケーション情報により通信距離情報を取り出して、距離区間に応じた課金処理を行うことができる。勿論、通話情報60としては、これ以外に必要な情報、例えばパーソナル通信端末のID、基地局(セル・ステーション)の基地局IDを記録してもよい。

【0037】サービス制御ユニット32に設けた接続制御部34は、クレジット課金サービス登録が行われている場合、無線移動端末からの呼の設定に対し、データベース40で加入者番号54により検索したクレジットカード会員番号56について、ブラックデータ58によってクレジットカードの不正使用のチェックをその都度、行うようにしてもよい。

【0038】次に図5～図11を参照して、無線移動端末をレンタルで使用する場合を例にとってクレジット課金サービスの構築から運用、更にレンタル終了までを説明する。図5は本発明のクレジット課金サービスを構築するに先立って準備作業として行われるレンタル会社、移動通信会社およびクレジットカード会社の間の基本的な業務契約の様子を示している。

【0039】図5において、本発明のクレジット課金サービスを実現するため、レンタル会社100は移動通信会社102との間にレンタル業務契約108を締結する

と同時に、クレジットカード会社104との間でレンタル料金の決済について加盟店契約110を行っておく。同時に移動通信会社102も、クレジットカード会社104との間で通信サービスに伴う通信費用即ち通信基本料や通信料などの料金取扱いを行う加盟店契約112を行っておく。

【0040】図6はレンタル会社、移動通信会社およびクレジットカード会社の三者における本発明のクレジット課金サービス運用時の各種の情報のやり取りを示している。図6において、まずレンタル会社100はユーザ106に対するレンタルに伴い、クレジット課金サービスの登録/抹消116を移動通信会社102に対し行う。勿論、移動通信会社102からレンタル会社100に対しては必要なレンタル機器の提供114が行われている。

【0041】レンタル会社100とクレジットカード会社104の間では、ユーザ106に対する機器のレンタルごとに、クレジットカードを用いたレンタル料の決済請求118が行われ、これに対し、クレジットカード会社104から決済120が行われる。勿論、クレジットカード会社104はユーザ106のクレジットカードの使用に基づき、その銀行口座からの引き落としなどを通常通り行っている。

【0042】移動通信会社102とクレジットカード会社104の間では、例えば月に1回というように通信費用の決済請求122が行われ、これに対し決済124が行われる。更にクレジットカード会社104から移動通信会社102に対し信用調査データの提供126が定期的に行われる。この信用調査データはクレジットカードの不正使用を示すクレジットカード会員番号のリストである。

【0043】信用調査データ126の提供を受けた移動通信会社102は、これをブラックデータ58としてネットワークのデータベースに格納し、レンタル会社100からの登録請求に対する信用調査、およびユーザ106による機器の使用ごとの通信設定制御に対する信用調査に使用する。通常、クレジットカード会社104から提供される信用調査データは、磁気テープやフロッピーディスクなどを用いてバッチ的に提供される。

【0044】尚、レンタル会社100から移動通信会社102に対するサービス要求には、本発明によるクレジット課金サービス以外に他のサービス登録も可能である。現在、本発明が適用されるインテリジェント・ネットワーク10で提供されているサービスには、例えば着信転送サービス、三者通話サービス、キャンプオン・サービスなどがある。ここで、キャンプオン・サービスとは、相手が通話中のとき呼を切っても相手の通話終了を検知すると両方を呼び出して通話させるサービスである。

【0045】図7はレンタル会社100による移動通信

13

会社 102 に対するクレジット課金サービスの登録処理を示している。図 7 において、無線移動端末をレンタルで利用しようとするユーザ 106 は、レンタル会社 100 に対しクレジットカードを提示して申込み 126 を行う。このユーザ 106 の申込みを受けて、レンタル会社 100 はクレジットカード会社 104 に対しレンタル料請求 140 を行う。これに対し、期日がくると決済 142 が行われる。

【0046】同時に、レンタル会社 100 は自己のユーザ端末を使用して、移动通信会社 102 に対しクレジット課金サービス登録申請 128 を行う。この登録申請 128 には、レンタルする無線移動端末の加入者番号 54 と、ユーザ 106 が提示したクレジットカードのクレジットカード会員番号 56 が含まれる。クレジットカード会員番号 56 の抽出は、レンタル会社 100 に設置しているカードリーダーでクレジットカードを読み取ることで得ることができる。通常、クレジットカード会員番号はクレジットカードにおける磁気データの第三トラックに 20 桁の番号として格納されている。勿論、磁気カードの他にクレジットカードとして IC カードを使用してもよい。

【0047】移动通信会社 102 はレンタル会社 100 からのオンラインによるクレジット課金サービス登録申請 128 を受けると、クレジットカード会社 104 から提供された信用調査データであるブラックデータ 58 をクレジットカード会員番号 56 により調べ、該当するか否かチェックする。ブラックデータ 58 にクレジットカード会員番号 56 が該当しなければ、ネットワークのデータベースに加入者番号 54 とペアにクレジットカード会員番号 56 を登録する。更に、受け付けた加入者番号 54 の呼設定制御を可能とするように交換機側への設定を行い、最終的に登録完了通知 136 をレンタル会社 100 にオンラインで返す。

【0048】このようなレンタル会社 100 からのクレジット課金サービス登録申請 128 と移动通信会社 102 におけるサービス構築のための登録応答は全て自動的に行われ、しかもオンライン業務であることから即時処理とすることができ、ユーザ 106 は即時に、レンタルした機器の使用が可能となる。図 8 のフローチャートはレンタル会社からクレジット課金サービス登録申請を受けた移动通信会社 102 側におけるクレジット課金サービスの登録処理、即ち図 3 のインテリジェント・ネットワーク 10 における高機能レイヤ 12 に設けたクレジット課金サービス管理部 28 の処理動作を示す。

【0049】図 8 において、まずステップ S1 で、レンタル会社 100 に設けているデータ端末からの端末電文の受信をチェックしている。電文を受信すると、ステップ S2 に進み、クレジットカード課金サービスの登録申請が否かチェックする。クレジットカード課金サービスの登録申請であった場合には、ステップ S3 で、受信し

14

たクレジットカード会員番号によりデータベースのブラックデータ 58 をチェックする。

【0050】クレジットカード会員番号がブラックデータに該当しなければ、ステップ S4 からステップ S5 に進み、加入者番号 54 をキーとしてデータベースにクレジットカード会員番号を登録する。続いてステップ S6 で、サービス制御ユニット 32 側のデータベース 40 に同じく加入者番号 54 をキーとしてクレジットカード会員番号 56 を転送登録する。最終的にステップ S7 で、サービス登録完了を端末側に通知する。

【0051】一方、ステップ S4 で、クレジットカード会員番号のブラックデータのチェックで該当があった場合には不正使用されているクレジットカードであることから、ステップ S8 に進み、端末側に登録不許可通知を行う。ステップ S2 で、受け付けた電文がクレジットカード課金サービス登録申請でなかった場合には、ステップ S9 に進み、抹消申請が否かチェックする。抹消申請であれば、ステップ S10 に進み、加入者番号をキーとしてデータベースのクレジットカード会員番号の登録を抹消する。

【0052】更にステップ S9 で抹消申請でもなかった場合には、ステップ S11 に進み、他のサービス登録の申請が否かチェックし、他のサービス登録の申請であれば、ステップ S12 で、そのサービス登録処理を行う。図 9 は、クレジット課金サービスの登録後にユーザがレンタルした無線移動端末を使用して通話を行ったときの処理を示している。

【0053】図 9 において、ユーザ 106 がレンタル会社 100 から借りた無線移動端末を使用して通話 114 を移动通信会社 102 のネットワークを利用して行うと、ユーザ 106 からの呼設定要求で得られる加入者番号 54 によりデータベースのクレジットカード会員番号 56 を検索し、クレジット課金サービスであることを認識してクレジット課金処理を行う。

【0054】クレジット課金処理により得られた課金データは料金センタに集められ、月 1 回まとめて通信費用を求め、クレジットカード会社 104 に通信費用請求 146 を行う。この通信費用請求 146 に対し、その後クレジットカード会社 104 より移动通信会社 102 に決済 148 が行われる。また移动通信会社 102 はクレジットカード会社 104 に対する通信費用請求 146 に伴い、ユーザ 106 に対し利用明細 150 を発行する。図 10 のフローチャートは、本発明のクレジット課金サービスの登録が行われた状態で行われる通話設定制御を示す。即ち、図 3 のインテリジェント・ネットワーク 10 におけるサービス制御ユニット 32、および伝達レイヤ 14 側の通話制御を示す。

【0055】いま図 3 の無線移動端末 50-1 をレンタルしている加入者が相手のダイヤル番号を入力して開始ボタンを押したとすると、基地局 48-11 を接続して

いる市内交換機 46-1 は、図 10 のステップ S1 に示すように呼設定要求を判別し、ステップ S2 で発呼処理を開始し、ステップ S3 に示すように、自己のサービス交換ポイント通話情報 60-1 に起動年月日時分秒を格納する。

【0056】続いて、共通線信号網 44 を介して高機能レイヤ 12 のサービス制御ユニット 32 に加入者番号を送り、データベース 40 を検索する。即ち、加入者番号 54 をキーとしてクレジットカード会員番号 56 を検索する。クレジットカード会員番号 56 が検索できれば、

ステップ S4 で、クレジットカード課金サービス契約ありと判定し、ステップ S5 に進む。

【0057】ステップ S5 にあっては、データベース 40 のブラックデータ 58 について、そのとき検索されたクレジットカード会員番号が該当するか否かチェックする。該当しなければ、ステップ S6 で問題なしとし、ステップ S7 以降の処理に進む。ブラックデータ 58 に該当した場合には、ステップ S14 に進み、呼設定要求に対し切断終了とする。

【0058】この場合、クレジットカードが不正使用されていることを示すメッセージを加入者に伝えることが望ましい。クレジットカードに問題がなかった場合にステップ S6 から S7 に進んだ場合には、無線移動端末 50-1 の正当性の確認処理を行う。即ち、無線移動端末 50-1 の正当性を確認するために、市内交換機 46-1 より、図 4 のデータベース 40 に示すように加入者番号 54 により読み出されたパーソナル通信端末の認証情報としての認証乱数を無線移動端末 50-1 に送出する。

【0059】この認証乱数を受けて無線移動端末 50-1 にあっては、所定の認証演算を行い、結果を市内交換機 46-1 に返す。市内交換機 46-1 は、返送した認証演算の結果が正常であることをステップ S8 で判別すると、ステップ S9 に進み、相手の呼出状態に遷移する。認証演算の結果が正常でなかった場合には、ステップ S15 で切断終了とする。

【0060】ステップ S9 で相手呼出しに遷移して、ステップ S10 で相手方の応答に対し通話接続を行い、通話状態となる。この呼出相手からの応答があると、サービス交換ポイント通話情報 60-1 に応答年月日時分秒を格納する。通話中はステップ S11 で通話終了をチェックしており、通話終了を判別すると、ステップ S12 でサービス交換ポイント通話情報 60-1 に切断年月日時分秒を格納する。そして最終的に、ステップ S13 で、市内交換機 46-1 から作成されたサービス交換ポイント通話情報 60-1 の内容を読み出して、パケットネットワーク 18 により料金センタユニット 62 に転送する。

【0061】図 11 はレンタル終了時の処理を示している。ユーザ 106 はレンタル終了 152 の際には、レン

タルした機器を返却すると同時にクレジットカードを提示する。レンタル会社 100 はユーザ 106 から提示されたクレジットカードを使用して、移动通信会社 102 に対しクレジット課金サービス抹消申請 154 を行う。

【0062】この抹消申請 154 を受けて、移动通信会社 102 のインテリジェント・ネットワークにあっては、加入者番号 54 をキーとしてデータベースに登録されているクレジットカード会員番号 56 を抹消する。クレジットカード会員番号の抹消が済むと、レンタル会社 100 に対し抹消完了通知 156 が行われる。なお、クレジットカード会員番号 56 の抹消に伴い移动通信会社 102 側に精算費用が発生した場合には、クレジット課金サービスによる集計処理を経てクレジットカード会社 104 に対する精算費用の請求が行われることになる。

【0063】図 12～図 15 は、ユーザが量販店で無線移動端末を購入した際の本発明によるクレジット課金サービスを示した説明図である。図 12 は量販店、移动通信会社およびクレジットカード会社の間で行われるシステム構築のための準備としての契約を示している。この場合にも、量販店 200 と移动通信会社 102 の両方がクレジットカード会社 104 に対し加盟店契約 210、212 を行っておく。

【0064】図 13 は量販店での機器販売におけるクレジット課金サービスの全体的な情報や処理のやり取りを示している。図 6 に示したレンタル会社 100 の場合と異なる点は、クレジットカード会社 104 に対する量販店 200 からの請求が販売代金の請求 218 となっている点である。それ以外の量販店 200 と移动通信会社 102、および移动通信会社 102 とクレジットカード会社 104 の間の関係は、図 6 のレンタル会社の場合と同じである。

【0065】図 14 は量販店 200 で無線移動端末をユーザ 106 が購入した際のクレジット課金サービス登録申請を示している。ユーザ 106 は量販店 200 において無線移動端末を購入する際には、クレジットカードを提示した申込み 126 を行う。このクレジットカードを受けて量販店 200 側は、クレジットカード会社 104 に対し販売代金請求 240 を行い、決済 242 を受ける。同時に、移动通信会社 102 に対しクレジット課金サービス登録申請 228 を行い、加入者番号 54 をキーとしてデータベースにクレジットカード会員番号 56 を登録する。

【0066】この場合、クレジットカード会社 104 より提供されているブラックデータ 58 によりクレジットカードの不正使用の有無がチェックされる。正常に登録業務が終了すると、登録完了通知 236 が量販店 200 に対し行われる。このような、ユーザ 106 が量販店 200 から無線移動端末を購入した際のクレジット課金サービス登録申請は、オンラインの即時処理として行われ、登録完了通知 236 を受けてから機器の引渡し 23

8を受け、直ちに購入した無線移動端末を使用することができる。

【0067】図15は量販店200から購入した無線移動端末をユーザ106が使用している際の処理を示している。この場合もレンタルの場合と同様、ユーザ106が通話144を行うごとに、移動通信会社102においてクレジット課金サービスが行われ、月1回、クレジット会社104に対し通信費用の請求146が行われ、決済148を受ける。またユーザ106に対しては利用明細150が移動通信会社102から発行される。

【0068】なお、上記の実施例はクレジット課金サービスを中心に説明したが、これ以外にクレジットカードの有効年月日を登録し、有効期限が切れたときにクレジット課金サービスを終了させるようにしてもよい。このようなサービス期間の管理は、例えばレンタル使用については登録申請の際にレンタルの時間、日数、月数などのレンタル期間を予め登録し、レンタル期間の終了でクレジット課金サービスを終了させるようにしてもよい。

【0069】またクレジットカードの有効期限終了、あるいはレンタル期間の終了で、クレジット課金サービスの終了に加え通信サービスそのものを終了させるようにしてもよい。更に、本発明のクレジット課金サービスが適用されるインテリジェント・ネットワーク10は広域ネットワークとして構築されていることから、一度クレジット課金サービスの登録を行ったユーザが出張や転勤などで別の場所へ移動した場合、新たに取得した無線移動端末の加入者番号を使用したクレジット課金サービスの変更申請を行うだけで、別の無線移動端末について旧来と同様なクレジット課金サービスを提供することができる。これはあたかもクレジット課金サービスそのものがポータビリティをもって利用される形態と言える。

【0070】更に、上記の実施例は加入者端末として無線移動端末を例にとるものであったが、本発明はこれに限定されず、クレジット課金サービスの対象としては適宜の端末機器が含まれる。

【0071】

【発明の効果】以上説明してきたように本発明によれば、イベント会場などでの無線移動端末の時間単位という短期間のレンタルでも即時に可能とするクレジット課金サービスが実現できる。また家電量販店などで無線移動端末を購入した場合、本発明のクレジット課金サービスを利用することで、購入した端末を即時使用することができる。

【0072】更に、レンタルについてはレンタル料と通信費用、また買取りについては購入代金と通信費用の両方を同じクレジットカード会社で決済してくれるため、レンタル会社と通信会社、量販店と通信会社の別々の請求書に対し支払う必要がなくなり、ユーザによるレンタルが気軽にでき、また購入も便利になる。更に、加入者端末に対しクレジットカードをその都度、挿入して通信

を行う必要がないため、通信操作が容易で軽量小型化を損うこともない。

【0073】更に、クレジットカード会員番号をネットワーク側がデータベースとしてもっていることから、標準的なネットワークにおける通話設定制御のシーケンスを何ら変更することなく、クレジットカード課金サービスを簡単に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図

10 【図2】本発明のクレジット課金サービス装置の実施例を示したネットワーク説明図

【図3】図2の機能を示したブロック図

【図4】本発明のクレジットカード会員番号の登録と通話情報の説明図

【図5】レンタル会社によるクレジット課金サービスの初期契約の説明図

【図6】レンタル会社、移動通信会社及びクレジット会社間でのやりとりの概略を示した説明図

20 【図7】レンタル会社によるクレジット課金サービス登録時の処理を示した説明図

【図8】図7におけるクレジット課金サービス登録処理を示したフローチャート

【図9】レンタル端末のユーザ使用時のクレジット課金サービスを示した説明図

【図10】図9の端末使用における通話設定制御を示したフローチャート

【図11】レンタル終了時のクレジット課金サービスを示した説明図

30 【図12】量販店によるクレジット課金サービスの初期契約の説明図

【図13】量販店、移動通信会社及びクレジット会社間でのやりとりの概略を示した説明図

【図14】量販店によるクレジット課金サービス登録時の処理を示した説明図

【図15】購入端末のユーザ使用時のクレジット課金サービスを示した説明図

【符号の説明】

10：インテリジェント・ネットワーク

12：高機能レイヤ

14：伝達レイヤ

16：サービス管理ユニット

18：パケットネットワーク

20, 20-1, 20-2：データ端末

22：アクセス管理部

24：サービス管理部

26：カスタマ管理部

28：クレジット課金サービス管理部

30, 40：データベース

32：サービス制御ユニット

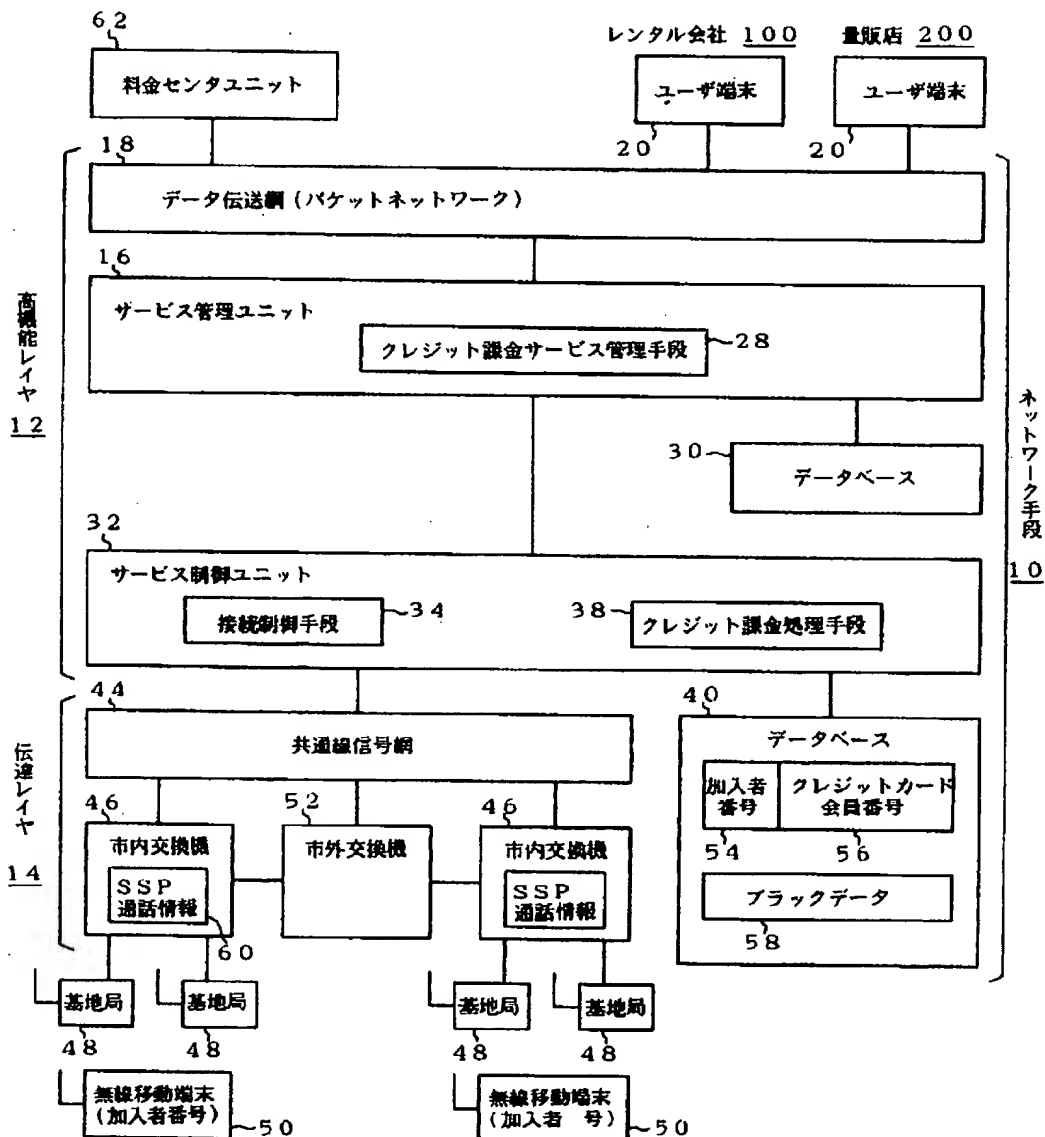
50 34：接続制御部

36 : 課金処理部
 38 : クレジット課金処理部
 44 : 共通線信号網
 46-1, 46-2 : 市内交換機 (サービス交換ポイント; SSP)
 48, 48-11, 48-12, 48-21, 48-22 : 基地局
 50, 50-1, 50-2 : 無線移動端末
 52 : 市外交換機
 54 : 加入者番号
 56 : クレジットカード会員番号

58 : ブラックデータ
 60 : 通話情報
 62 : 料金センタユニット
 64-1, 64-2 : 移動データ端末
 66-1, 66-2 : 電話機
 100 : レンタル会社
 102 : 移動通信会社
 104 : クレジットカード会社
 106 : ユーザ
 10 200 : 量販店

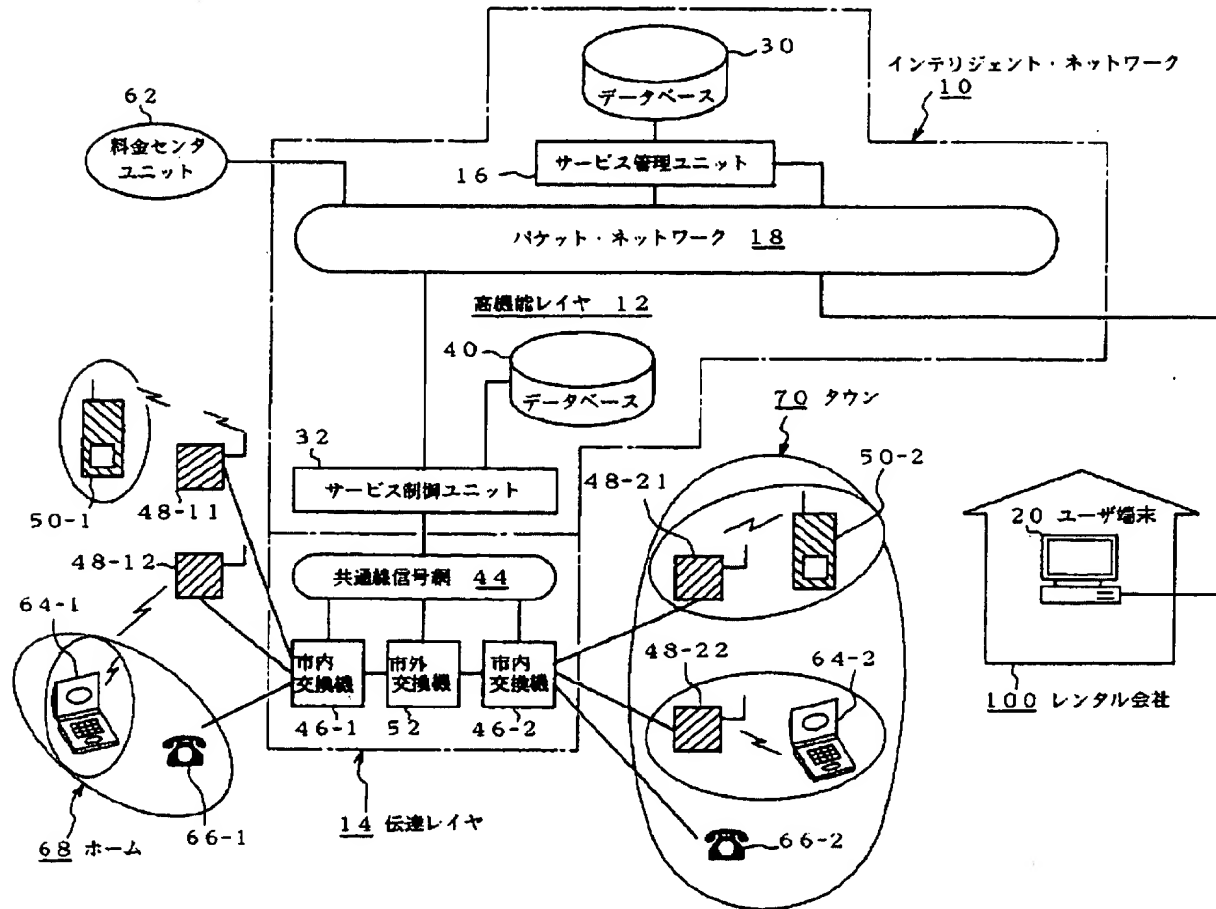
【図1】

本発明の原理説明図



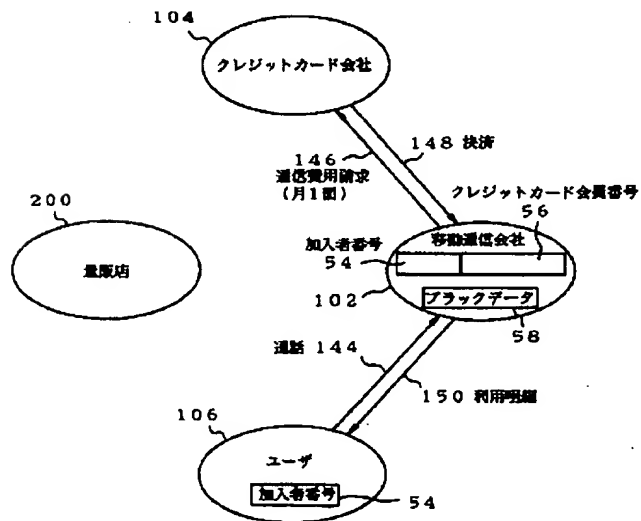
【図 2】

本発明のクレジット課金サービス装置の実施例を示したネットワーク説明図



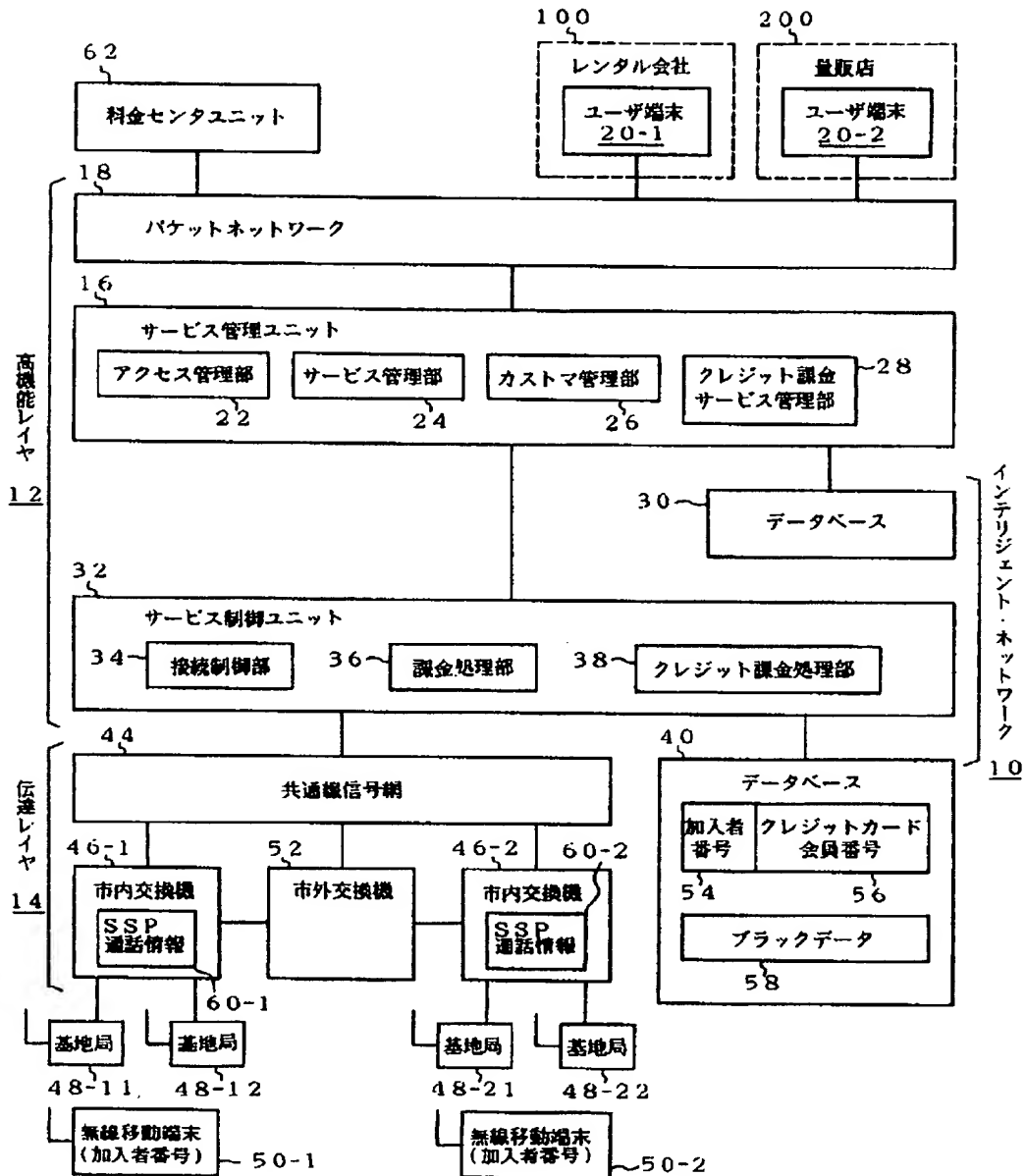
【図 15】

購入端末のユーザ使用時のクレジット課金サービスを示した説明図



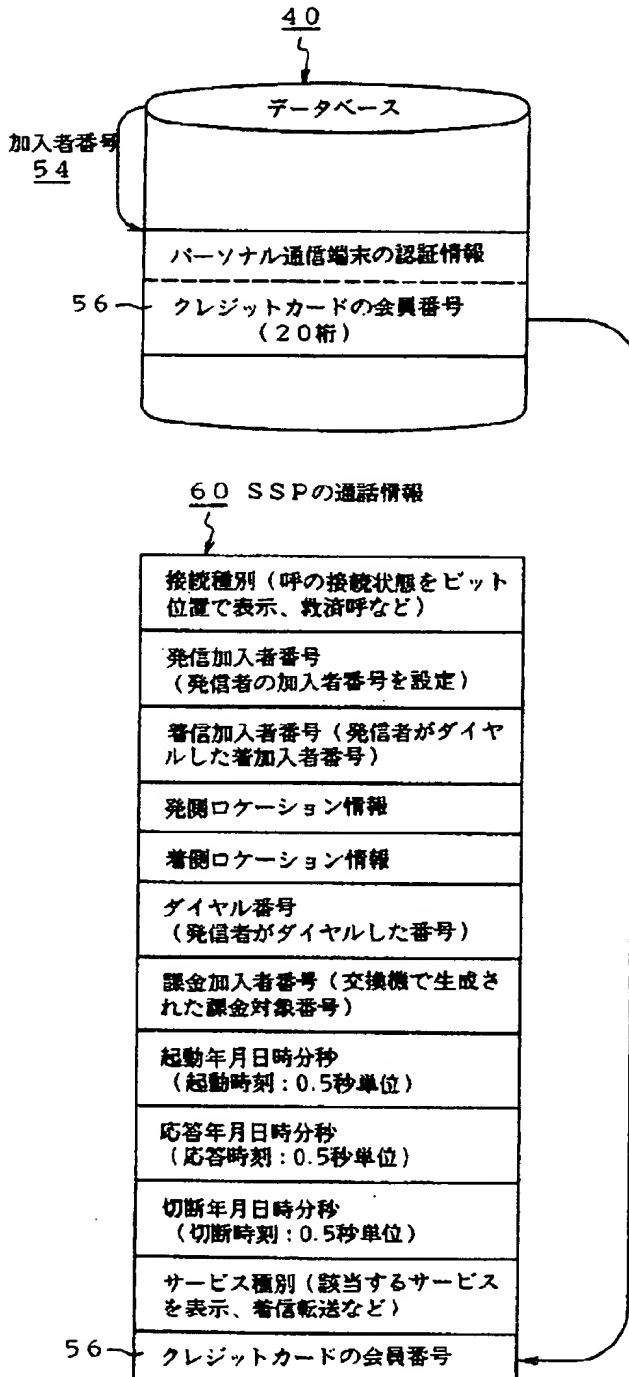
【図 3】

図2の機能を示したブロック図



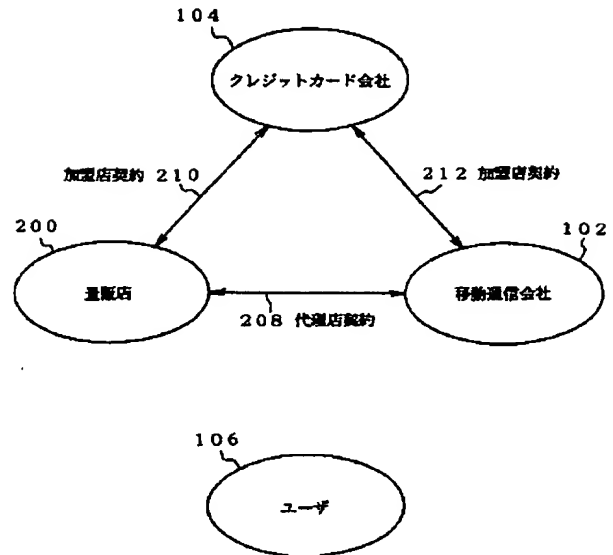
【図 4】

本発明のクレジットカード会員番号の登録と通話情報の説明図



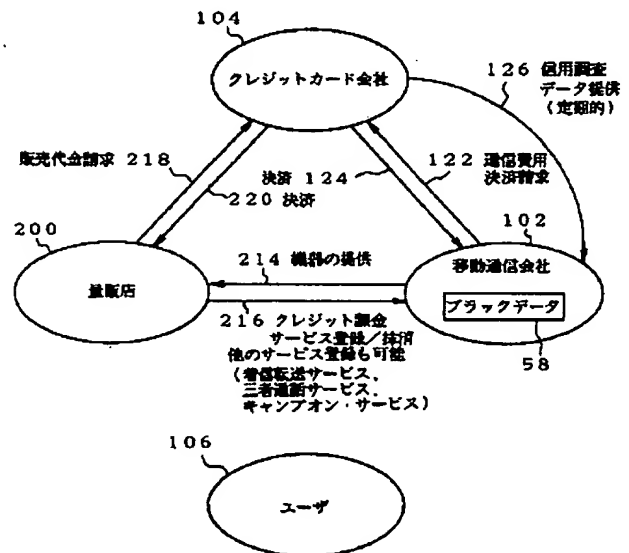
【図 12】

量販店によるクレジット課金サービスの初期契約の説明図



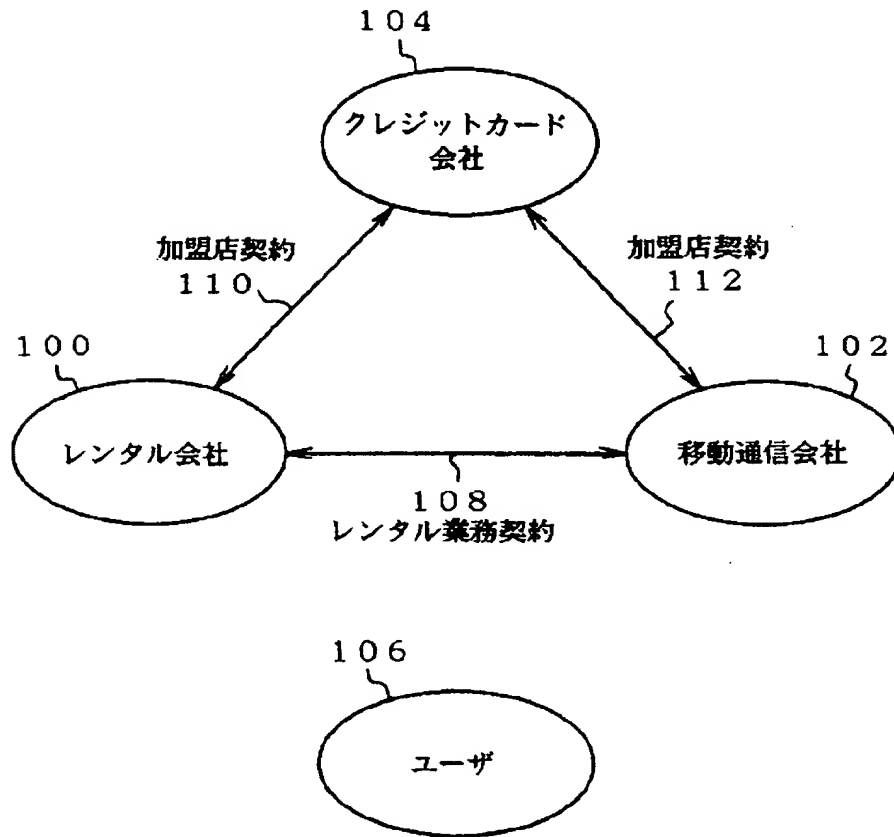
【図 13】

量販店、移動通信会社及びクレジット会社間でのやりとりの概略を示した説明図



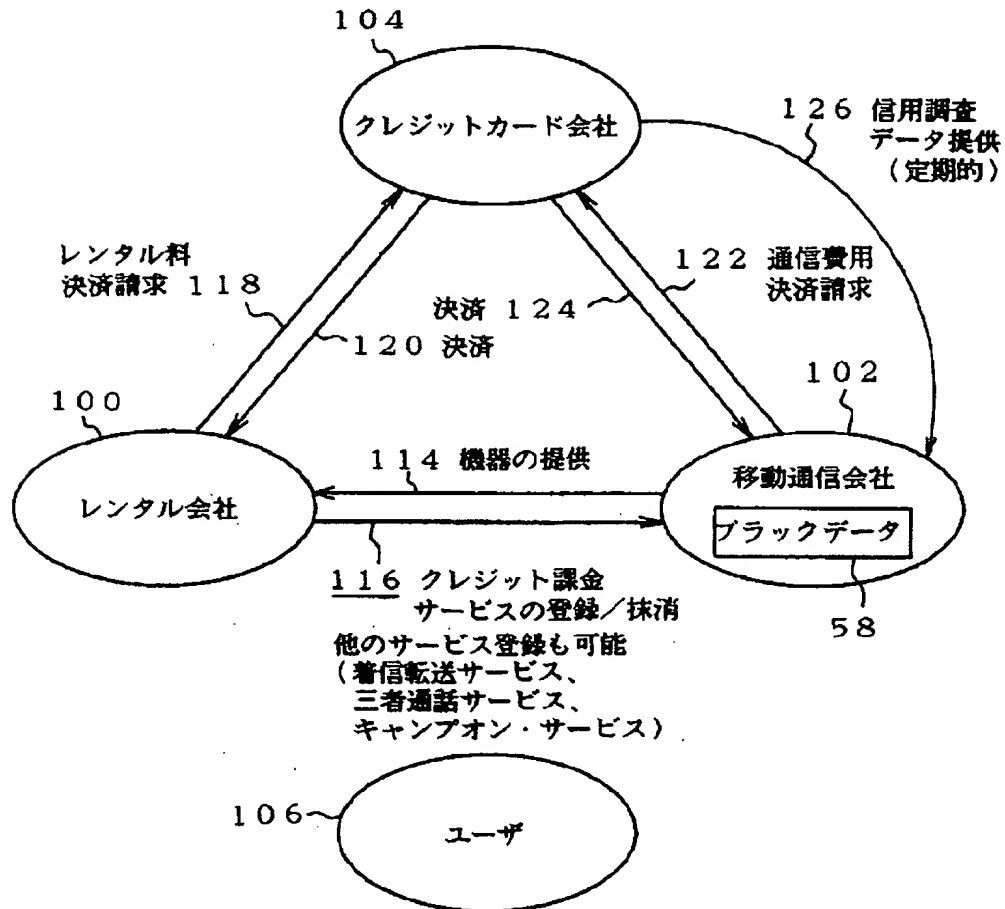
【図5】

レンタル会社によるクレジット課金サービスの初期契約の説明図



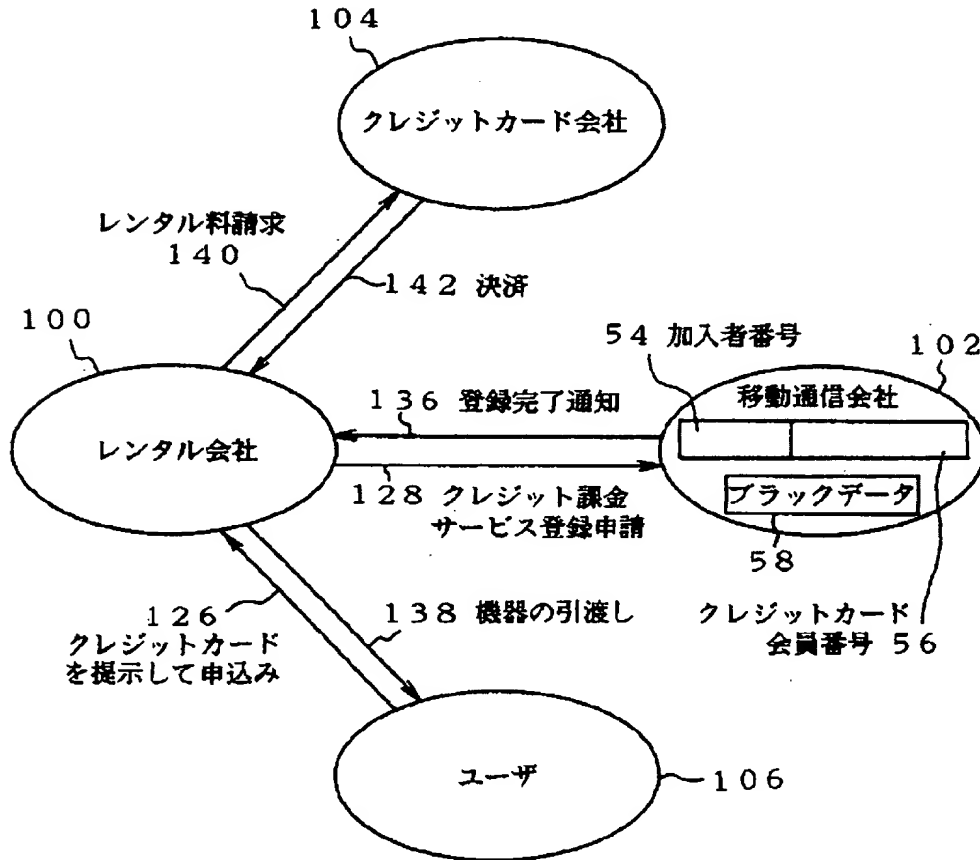
【図6】

レンタル会社、移动通信会社及びクレジット会社間でのやりとりの概略を示した
説明図



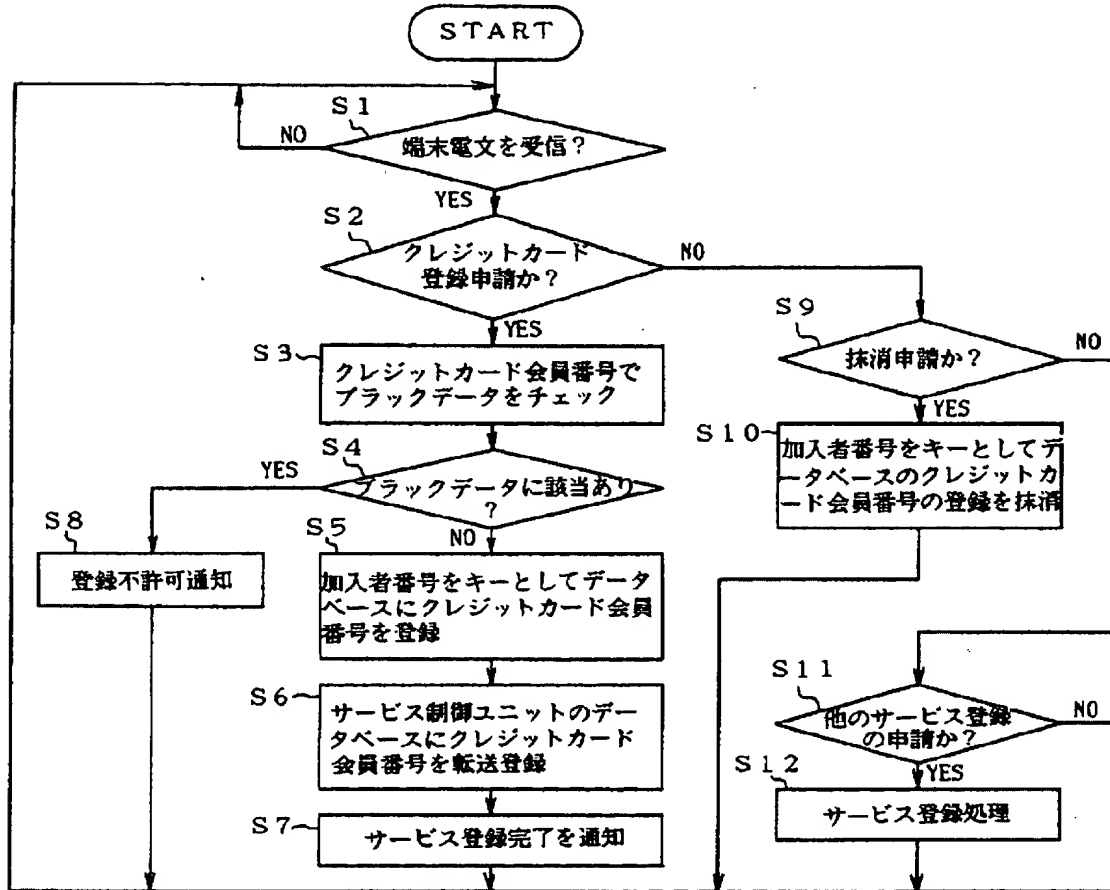
【図 7】

レンタル会社によるクレジット課金サービス登録時の処理を示した説明図



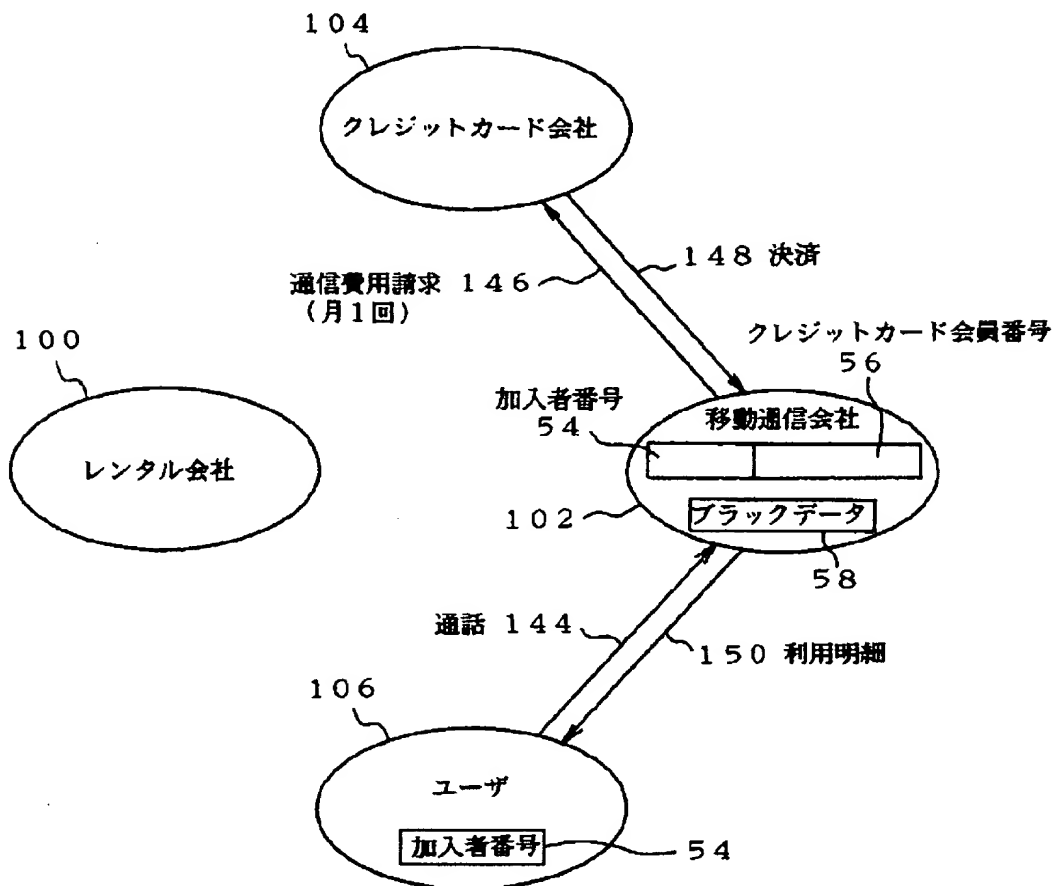
【図8】

図7におけるクレジット課金サービス登録処理を示したフローチャート



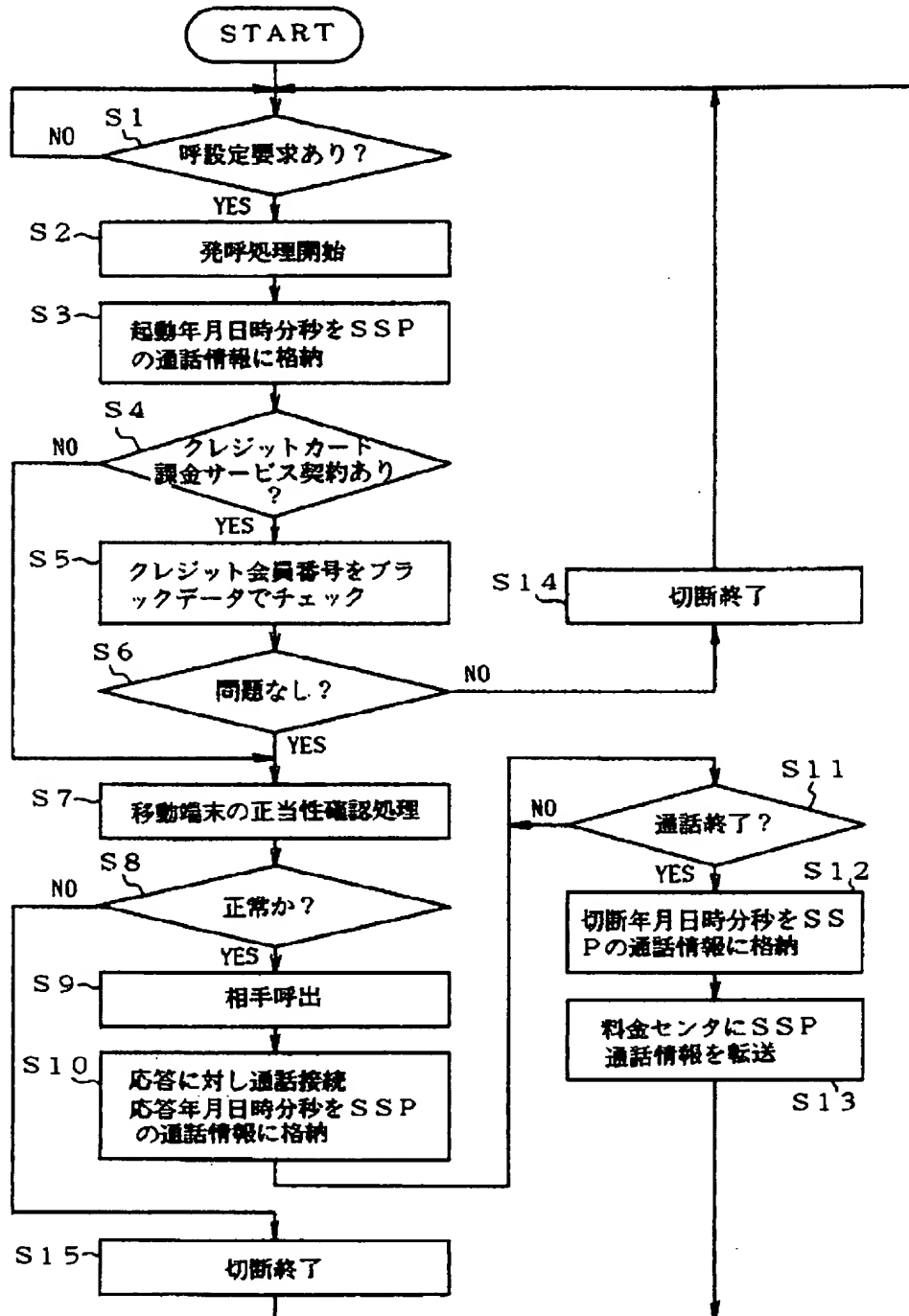
【図9】

レンタル端末のユーザ使用時のクレジット課金サービスを示した説明図



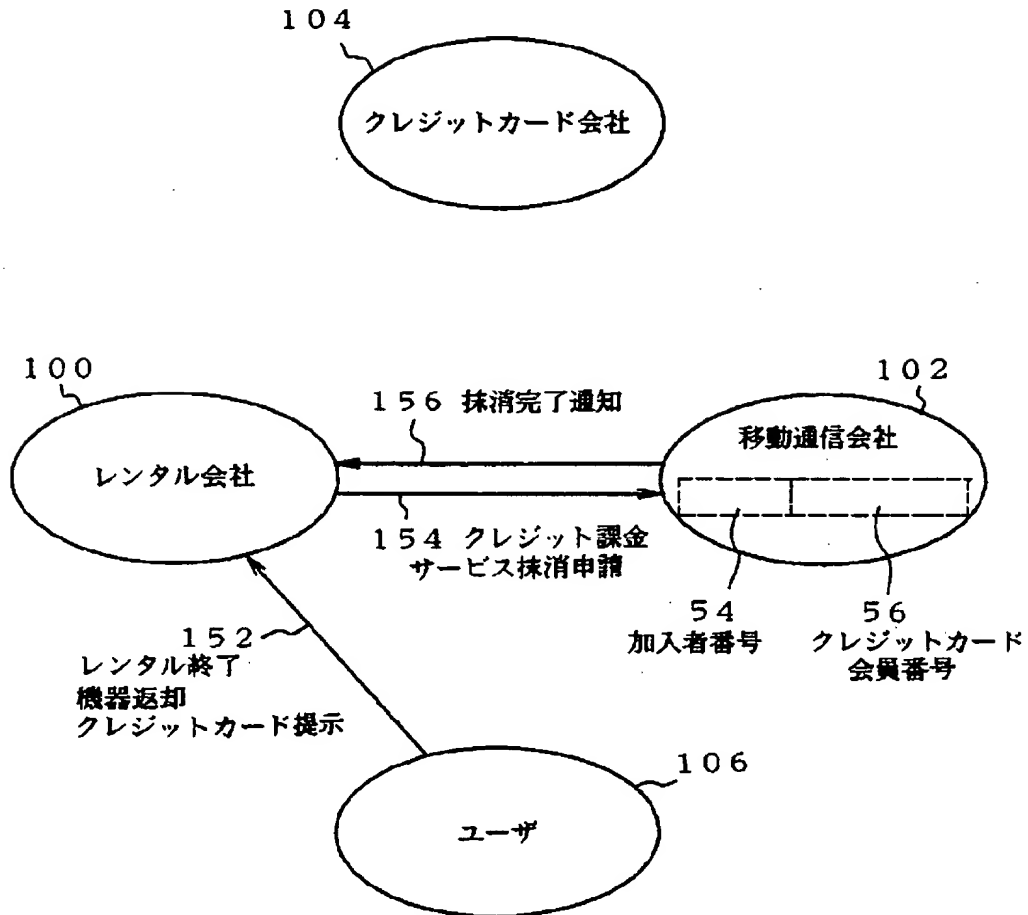
【図10】

図9の端末使用における通話設定制御を示したフローチャート



【図11】

レンタル終了時のクレジット課金サービスを示した説明図



【図 14】

量販店によるクレジット課金サービス登録時の処理を示した説明図

